Ueber das

Einpressen des Kindskopfes

in das Becken.

Inaugural-Dissertation

der medicinischen Facultät

der

Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

Emil Brennscheidt

cand. med.

aus Barmen.

STRASSBURG

Buchdruckerei C. Goeller, Magdalenengasse 20.

1891.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. Aubenas.

Dem Andenken meines lieben Vaters.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41542727_0037

Eins der wichtigsten Kapitel in der praktischen Geburtshilfe bildet die Lehre von den Operationen, und es giebt wohl kein Gebiet in der Medizin, auf welchem oft unter den schwierigsten Bedingungen mit so vielem Glück und mit so grossartigen Erfolgen operiert wird, wie hier. Andererseits aber ereignet es sich auch gerade auf diesem Gebiet, dass ein einziger falsch gewählter oder schlecht ausgeführter Eingriff schweres Unheil anrichtet, — und um so schwereres, als es sich hier nicht bloss um ein, sondern um zwei Menschenleben handelt, die in ihrer Gesundheit oder gar in ihrer Existenz bedroht sind. Gerade darum muss aber auch die Indikation und die Wahl der Methode Gegenstand sorgfältigster Prüfung sein, und wir müssen fortwährend unsere alten Methoden weiter ausbilden und Mängel derselben durch neue Methoden zu verbessern suchen.

Einen kleinen Beitrag dazu soll die vorliegende Arbeit liefern, welche eine bisher wenig bekannte und geübte Methode mit ihren Bedingungen und Indikationen behandelt. Während nämlich bei schweren Geburten bisher zur Ueberwindung der sich entgegenstellenden Hindernisse hauptsächlich innere instrumentelle oder manuelle Eingriffe in Betracht kommen konnten, haben sich besonders in neuerer Zeit hervorragende Geburtshelfer bemüht, äussere Handgriffe zur Förderung der Geburt mehr und mehr zu Ehren zu bringen. Die Ab-

sicht, welche sie dabei leitete, liegt klar zu Tage; es handelte sich darum, die mit inneren Eingriffen verbundenen Gefahren, insbesondere Infektion und Weichteilverletzungen zu umgehen.

Eine andere Absicht liegt den Versuchen von P. Müller[17]) und [18]) zu Grunde, welche ich noch vorher erwähnen will, da die Methode seines Verfahrens sich mit der bald zu besprechenden deckt. — Müller hat nämlich bei Graviden mit allgemein verengtem oder plattem Becken das probeweise Einpressen des kindlichen Schädels in dasselbe mit günstigen Resultaten geübt, um den Zeitpunkt der künstlichen Frühgeburt so lange wie möglich hinauszuschieben und somit ein möglichst reifes Kind zur Welt zu fördern. — Er macht diese Versuche in der Narcose vom 7. Monat an und wiederholt dieselben ca. alle 14 Tage. Sobald sich nun der Schädel nicht mehr in den Beckeneingang hineindrücken lässt, oder derselbe sich über der Symphyse vorwölbt, wird die Frühgeburt eingeleitet.

Derselbe Ideengang, welcher zu der in dieser Arbeit behandelten Methode führte, liegt den Versuchen von Kristeller[14]) zu Grunde.

In Fällen, wo eine Unterstützung der Wehenthätigkeit oder eine Abkürzung der Geburt bei Kopf- oder Beckenendlage wünschenswert erscheint, empfiehlt Kristeller eine Reihe von Handgriffen, denen er den Namen „Expressivfötus“ gegeben hat; bei der Anwendung seines Verfahrens hatte er vor allem im Auge, durch äusseren Druck auf den Fundus uteri ein mangelhaftes oder fehlendes Mitpressen der Kreissenden zu ersetzen, also künstlich die Bauchpresse nachzuahmen, um dadurch die Geburt zu beschleunigen.

Die Methode besteht kurz gefasst in Folgendem: Man lässt die Kreissende in der Austreibungsperiod

die Rückenlage einnehmen und umfasst, zur Seite des Bettes stehend, den gerade gerichteten und möglichst der vorderen Bauchwand genäherten Uterus, nachdem man denselben von etwa auf ihm lagernden Darmschlingen befreit hat, mit beiden Händen in der Weise, dass die abducierten Daumen die vordere, die übrigen Finger, sowie die Hohlhand, die seitliche und rückwärtige Uterusfläche möglichst umgreifen. Erst langsam reibend, geht man bald zu allmählig verstärktem Druck über. Die Compressionen des fundus sind nach abwärts, diejenigen der Seitenwand nach der Uterusaxe hin gerichtet, und zwar sollen die Compressionen bei wenig erweitertem, unnachgiebigem Muttermunde lateralwärts, bei mehr geöffnetem und unnachgiebigerem jedoch mehr vom Fundus her überwiegen. Die Hände sollen dabei immer in gleicher Höhe liegen und gleichmässig wirken. Nach einer kurzen Pause werden die Compressionen wiederholt und zwar so oft, bis die gewünschte Wirkung erreicht ist. Wie bei vorangehendem, lässt sich die Methode auch beim nachfolgenden Kopfe zur Unterstützung der Extraction mit Erfolg gebrauchen. Vorbedingung für die Anwendung derselben ist jedoch eine gute Contraction der Gebärmutter; dabei wird das Verfahren jedoch nur nötig sein, wenn Missverhältnisse zwischen Kopf und Becken der Vollendung der Geburt auf natürlichem Wege hinderlich sind. Erfahrungsgemäss ist die Wirkung aber insofern unsicher, als man schlecht controlieren kann, ob der Kopf sich richtig einstellt; ferner ist die Methode nicht imstande, irgend bedeutendere Hindernisse zu überwinden; zwar behauptet Bidder [2]) und [3]), dass man z. B. bei noch nicht geöffnetem Muttermunde letzteren von innen während der Expression über den Kopf zurückschieben könne; das wäre jedoch ein Hinderniss, dessen man auch auf

andere Weise Herr werden könnte; andere Schwierigkeiten jedoch, z. B. eine verkürzte conj. vera würde man durch Expression niemals überwinden. Ferner das Verfahren bei zu fetten Bauchdecken anwenden zu wollen, würde ein ganz illusorisches Bemühen sein.

Unstreitbar ist es aber ein grosses Verdienst Kristeller's, auf die vorteilhafte Verwertung der äusseren Handgriffe zur Unterstützung der Geburt in gewissen Fällen hingewiesen zu haben, und in der richtigen Erkenntnis ihrer Vorzüglichkeit haben hervorragende Geburtshelfer, wie Schalk, P. Müller und andere darnach gestrebt, das Kristeller'sche Verfahren mehr und mehr zu vervollkommnen.

In der neuesten Zeit ist es ein besonderes Verdienst Hofmeier's [10]) diese teilweise mit gutem Erfolge angewandte Methode bei engem Becken dahin verbessert zu haben, dass er den äusseren Druck direkt auf den Kopf des Kindes und zwar von beiden Seiten auf Unterkiefer und Hinterhaupt wirken lässt. Dieses von ihm zuerst geprüfte Verfahren ist von vielen Autoren auf dem Gebiete der Geburtshilfe versucht und gebilligt worden; Winter lobt dasselbe im Vergleich zur Wendung und kommt zu dem Schlusse, dass er letztere „bei absolutem Stillstand der Geburt oder Indication von seiten der Mutter bei beweglich über dem Becken stehendem Kopfe" erst dann in Anwendung bringe, wenn ihn das Hofmeier'sche Verfahren im Stich gelassen habe; Olshausen und Veit geben einen Versuch bei geringem Missverhältnis zwischen Kopf und Becken zu, doch soll man bei schon gedehntem, unterem Segment vorsichtig sein; Fehling empfiehlt weitere Prüfung des Verfahrens und Zweifel äussert sich darüber im Sinne völliger Zustimmung und Empfehlung.

Ausser diesen kurzen Bemerkungen von Professoren hat in neuerer Zeit der 1. Assistent der hies. Frauenklinik, Herr Dr. Muret [19]), einige Fälle veröffentlicht, bei welchen er die Impressionsmethode in Anwendung bringen konnte. Derselbe hat das Hofmeier'sche Verfahren näher geprüft und ferner empfohlen, dasselbe nicht allein bei Cervixdehnung, sondern überhaupt auch dann in gewissen Fällen anzuwenden, wenn keine strenge Indication vorliege.

Seitdem ist man in der Klinik des Herrn Professor Dr. Freund hierselbst weiter bemüht, Bedingungen und Indicationen der Hofmeier'schen Methode zu prüfen und festzustellen.

Zunächst Einiges über die Erfahrungen, welche Hofmeier selbst publiciert. Er wendet das Verfahren in der Narcose an bei platten und verengten Becken, und zwar meist nach stundenlangem Stillstand der Geburt, wenn die Uteruscontractionen zu schwach sind, um das zum grössten Teil schon aus dem Uterus ausgetretene Kind völlig auszustossen, ferner bei Cervixdehnung oder bei Erschöpfung der Kreissenden nach kräftigen Wehen, wo es im Interesse der Mutter oder des Kindes dringend erwünscht scheint, die Geburt schleunigst zu beendigen; Vorbedingung ist, dass nach dem Blasensprunge der Kopf noch beweglich über dem Becken resp. im Beckeneingange steht, und dass derselbe wenigstens begonnen hat, sich zu configurieren; unter dem äusseren Drucke schieben sich die Knochen leicht übereinander und passen sich überhaupt den Beckenverhältnissen an.

In den Fällen, bei denen Hofmeier mit Glück seine Methode anwandte, konnte er damit die sonst notwendig gewesene Perforation oder hohe Zange oder Wendung umgehen. Sein Verfahren erlaubte ihm, lebende Kinder

zur Welt zu fördern, während er bei Anwendung der Perforation von vorneherein darauf hätte verzichten müssen; der Gebrauch der hohen Zange bei einem noch beweglich über dem Becken stehenden Kopfe ist wegen ihrer Gefährlichkeit in Deutschland nicht Sitte, und endlich eine Wendung des Kindes noch zu machen, wenn es zum Teil schon aus dem Uterus ausgetreten ist, würde er wegen ihrer Schwierigkeit und der Gefahr einer Ruptur nicht wagen.

Was nun speciell die Fälle angeht, welche er veröffentlicht, — es sind deren fünf, — so handelt es sich dabei um Mehrgebährende mit mehr oder weniger verengtem resp. plattem Becken, bei denen die Geburt schon teilweise bis nahe an 30 Stunden gedauert hatte, ohne dass eine Beendigung derselben auf natürlichem Wege abzusehen gewesen wäre. Teils stand die Geburt in Folge von Wehenlosigkeit still, teils bestand die Gefahr einer Uterusruptur; ferner betrifft ein Fall eine Frau mit rachitischem Becken, bei welcher nach 21 Stunden seit Beginn der Geburt kräftige Wehen eintraten, die dann 5 Stunden anhielten, ohne die Geburt zu fördern, dabei aber der Kreissenden sehr schmerzhaft waren.

In allen diesen Fällen, in letzterem sogar nach vorangegangenem, vergeblichem Wendungs- u. Z angenversuche wurde die Impression mit teilweise nachfolgender Anlegung der Zange mit vollständigem Erfolge angewendet.

Die Bedingungen für ihre Anlegung hält Hofmeier für gegeben, sobald die Geburt im Interesse des kindlichen oder mütterlichen Lebens schleunigst beendet werden muss, oder wenn ein rigider Damm und unnachgiebige Scheiden-Weichteile der Mutter eine spontane Geburt nicht erhoffen lassen.

Sämtliche Kreissende haben normale Wochenbette durchgemacht; die Kinder leben bis auf eins, dessen Tod aber nicht auf Rechnung der Impression zu setzen ist, sondern einem vorausgegangenen Zangenversuch zugeschrieben werden muss, bei welchem die Nabelschnur vorfiel, sodass das Kind an Asphyxie zu Grunde ging. Die Kinder haben, und das ist sehr wichtig, nicht die geringsten Verletzungen davongetragen, — bei einer vergeblich versuchten Impression kam einmal ein Kind mit einer Schwellung der Oberlippe zur Welt, doch ist es fraglich, ob die Impression daran Schuld trug. — und von erheblichen Verletzungen der mütterlichen Weichteile finden wir nirgend etwas erwähnt.

Da es nun meine Absicht ist, in Folgendem die Beobachtungen aus der Klinik des Herrn Professor Freund zu veröffentlichen, so will ich auch die Fälle miterwähnen, welche Herr Dr. Muret in seiner Arbeit anführt, da auch diese aus derselben Klinik stammen.

Muret veröffentlicht in seiner Abhandlung 5 Fälle, in welchen ihm die Hofmeier'sche Methode voll und ganz gelungen ist. Da er sich nicht mehr streng an die Angaben Hofmeiers hält, unter welchen Indicationen die Impression zu machen sei, so ist es schon aus diesem Grunde allein angezeigt, in kurzem darüber zu berichten.

I. FALL.

Es handelt sich im I. Falle um eine junge Zweitgebärende von mittlerer Grösse. Das Becken war allgemein verengt und platt:

dist. spin. il. $24^1/_2$ } conj. ext. $18^1/_2$
„ crist. $27^1/_2$ }

Am Ende der Gravidität hatte sich ein geringer Grad von Hängebauch ausgebildet; es wurde I. Schädellage mit oberhalb des Beckeneinganges stehendem beweglichem Kopfe diagnosticiert. Blasensprung erst am 3. Tage nach Beginn der Wehen; cervix verstrichen, Muttermund handtellergross eröffnet. Der Kopf stellte sich in Nägele'sche Obliquität, die Pfeilnaht verlief nahe am Promontorium, die kleine Fontanelle war links oben nur schwer zu erreichen. Die nächsten 42 Stunden vermochten bei bald kräftigen, bald schwachen Wehen den Kopf nicht tiefer treten zu lassen; es bildete sich eine nur langsam zunehmende Kopfgeschwulst und eine langsame Konfiguration des Schädels aus. Schliesslich musste, da durch Meconiumabgang und späterhin Abnahme der kindlichen Herztöne Anzeichen vorlagen, dass das Leben des Kindes in Gefahr schwebte, zur künstlichen Beendigung der Geburt geschritten werden. Muret machte sofort die Impression, denn die Beweglichkeit des Kopfes liess die Anlegung der Zange nicht zu; die Wendung hätte das Kind noch mehr gefährdet, wäre auch vielleicht wegen der langen Dauer der Geburt nicht gelungen. — Die günstige Wirkung der Impression zeigte sich schon sehr bald; die kleine Fontanelle trat so tief bis in die Führungslinie, dass mit der Tarnier'schen Zange die Geburt zu gutem Ende geführt werden konnte. Das Kind wog 3100 gr, war 51 cm lang; der Kopfumpfang betrug 36 cm. — Dasselbe ging späterhin leider unter den Erscheinungen des Hirndruckes zu Grunde, welchen man wohl als die Folge eines lange währenden Druckes des Promontoriums annehmen darf; die Mutter machte ein ganz normales Wochenbett durch und wurde 14 Tage nach der Geburt entlassen.

Die Impression wurde hier also gemacht, weil die

Geburt durch das allgemein verengte, platte Becken so gehemmt wurde, dass das Leben des Kindes in Gefahr kam, und weil die Wendung oder die hohe Zange aus angeführten Gründen nicht in Betracht kommen konnten.

Der oben erwähnte Hirndruck, an welchem das Kind zu Grunde ging, darf wohl nicht als eine Folge der Impression angesehen werden, sondern ist vielmehr, wie erwähnt, schon vor der Impression durch Druck des Promontoriums entstanden, weil bekanntlich ein kurzer Druck, wie ihn die Impression verursacht, besser ertragen wird, als ein lange andauernder. Da das kindliche Leben in Gefahr schwebte, so musste eine Operation gewählt werden, welche dieses erhielt; die Wendung würde das wohl nicht gethan haben, da die Statistik nachweist, dass über die Hälfte der Kinder durch sie oder infolge derselben zu Grunde gehen.

II. FALL.

Im 2. Falle berichtet Muret von einer älteren Drittgebärenden mit ausgesprochenem virilen Habitus und dabei allgemein verengtem und plattem Becken, deren frühere Geburten beide hatten künstlich beendet werden müssen.

Die Beckenmaasse sind:

dist. spin. il. 25
„ crist. 29
} dist. troch. 29.
{ Conj. ext. 18
„ diag. $9^1/_2$
„ vera $7^1/_2$

Von der ersten Geburt konnte die Hilfeleistung nicht angegeben werden, das Kind wurde tot geboren; die zweite wurde durch Wendung und Extraction

beendet. Die jetzige Geburt verlief ausgesprochen wie sie bei allgemein verengtem und plattem Becken zu verlaufen pflegt. Die Untersuchung ergab 1. Schädellage; die Pfeilnaht verlief nahe dem Promontorium, beide Fontanellen gut erreichbar, der Kopf beweglich auf dem Beckeneingange und gut konfiguriert. Die sich entwickelnde Kopfgeschwullst erweiterte den äusseren Muttermund, die kleine Fontanelle trat tiefer, die Vorderhauptslage verwandelte sich in eine Hinterhauptslage, und so hätte die Geburt wohl der Natur überlassen werden können, wenn nach der 36stündigen Dauer jener nicht die kindlichen Herztöne nachgelassen hätten. Wenn auch jetzt eine strenge Indication zur schleunigen Beendigung der Geburt noch nicht vorlag, so wurde doch mit der Impression eingegriffen, obwohl die Wendung hier noch hätte in Betracht kommen können. Der Erfolg war wieder ein eklatant günstiger. Die kleine Fontanelle trat sofort noch tiefer und mittels der Zange wurde das Kind leicht zur Welt gebracht. Dasselbe, anfangs asphyktisch, erholte sich bald; der Umfang des Kopfes betrug 36 cm, die Knochen desselben waren untereinandergeschoben, das linke Scheitelbein zeigte eine diffus gerötete Stelle mit zwei nekrotischen Hautstellen, die Muret auf den Druck des Promontoriums zurückführt. Das Kind gedieh ausgezeichnet und wog bei der Entlassung am 10. Tage 4000 gr; das Wochenbett der Mutter war völlig normal.

Hier haben wir das erste Beispiel, wo die Impression ohne strenge Indication gemacht wurde, und zwar im Interesse des Kindes, welches zwar noch nicht in direkter Gefahr war, dem aber doch eine noch länger fortdauernde, nicht fördernde Geburtsthätigkeit sicher hätte Schaden bringen müssen. Waren doch schon, wie sich

aus der nachträglichen Untersuchung herausstellte, durch den Druck des Promontorimus zwei Stellen auf dem linken Scheitelbein nekrotisch geworden!

Im übrigen handelte es sich wieder um ein allgemein verengtes und plattes Becken.

III. FALL.

Im dritten höchst interessanten Falle handelt es sich um eine ältere Zweitgebärende, die als Kind an Rachitis gelitten hatte und heute „ein klassisches Beispiel von rachitischem Zwergwuchs" bot.

Die erste Geburt war in der Klinik einige Jahre früher unter sehr schwierigen Verhältnissen beendet worden. Das Kind wurde nach vorangegangener Wendung nur in Stücken extrahiert, nachdem ihm beide Arme gebrochen waren, der Kopf vom Rumpfe gerissen worden war und schliesslich noch hatte perforiert werden müssen. Die Mutter erlitt dabei einen bis ins Rektum hineingehenden Dammriss, welcher nach Anlegung der Naht gut heilte.

Die 135 cm grosse Person zeigt bei der Inspection im Verhältnis zu den stark gekrümmten, kurzen Beinen einen auffallend langen Oberkörper: die Epiphysen überall verdickt, die Muskulatur kräftig; das Beckenplatt rachitisch:

dist. spin. il. 26,5 / „ crist. 26.5 — dist. troch. 30, — Conj. ext. 18 / „ diag. 9 / „ vera. 7

Von einer Frühgeburt konnte hier nicht mehr die Rede sein, da die Frau erst im 10. Monat ihrer

Schwangerschaft die Klinik aufsuchte; ebensowenig konnte die sectio cæsarea in Betracht kommen, da sie verweigert wurde. — Die Untersuchung ergab nun eine Schädellage mit noch beweglichem, hartem und grossem Kopfe; das Fruchtwasser ging 10 Stunden nach Beginn der ersten Wehen ab, der Muttermund war gut erweitert, die Wehen sehr kräftig. Der Kopf trat alsbald etwas tiefer und zwar in Vorderhauptslage mit Vorderscheitelbeineinstellung in Nägele'scher Obliquität. Ausserdem war eine auffallend grosse Kopfgeschwulst zu konstatieren.

Hier wurde nun sofort, ohne dass eine strenge Indication vorgelegen hätte, das Einpressen des Kindskopfes mit Erfolg versucht und darauf die Geburt leicht in zwei Presswehen beendet, ohne dass es nötig gewesen wäre, noch die Zange zu Hilfe zu nehmen. —

Bevor zur Ausführung der Impression geschritten wurde, konnte man bei der inneren Untersuchung konstatieren, dass die Kopfgeschwulst sich noch vergrössert hatte und dass am hinteren Scheitelbein eine Fraktur vorhanden war, eine Vermutung, welche sich später als richtig erwies. Ausserdem war nach der Geburt auf demselben Knochen eine diffuse Rötung mit zwei Druckmarken zu erkennen und von der grossen zur kleinen und seitlich zu den Seitenfontanellen hatte sich die galea aponeurotica abgelöst.

Das 52 cm lange Kind wog 3450 gr; der Kopf mass 37 cm im Umfang. —

Durch sorgsame Pflege und kräftigende Klysmata erholte sich dasselbe bald und wurde als völlig geheilt mit der Mutter, die ein gutes Wochenbett durchmachte, am 10. Tage entlassen; die galea hatte sich wieder angelegt, das Kind selbst an Gewicht zugenommen. —

Auch hier geschah das Einpressen des kindlichen Schädels, ohne dass eine direkte Indication vorgelegen hätte; man hätte ruhig abwarten können, ob die Geburt nicht durch die Naturkräfte zu Ende geführt worden wäre; zumal die Natur schon eine Erleichterung der Geburt durch die Schädelfraktur geschaffen hatte; doch hielt man in Rücksicht auf den Ausgang der früheren Geburt eine künstliche Unterstützung für besser, und ausserdem konnte es für den schon frakturierten Schädel keineswegs gleichgültig sein, ob er noch lange einem hohen Druck ausgesetzt blieb oder nicht.

Das Becken war, wie erwähnt, glatt rachitisch.

Der Fälle 4 und 5. welche Erstgebärende betreffen, wird, weil sie nichts besonderes bieten, nur Erwähnung gethan.

Hieran anschliessend gehe ich nun zur kurzen Besprechung der poliklinischen Fälle über, bei welchen nach Veröffentlichung seiner Arbeit die Impressionsmethode von Herrn Dr. Muret weiter geprüft wurde. Es sind darunter besonders zwei Fälle, welche unsere Aufmerksamkeit verdienen und die ich daher in Kurzem erwähne.

IV. FALL.

Im ersten Falle handelt es sich um eine 27jährige mittelgrosse Erstgebärende mit kräftiger Muskulatur. Das Becken ist etwas platt, zeigt aber ziemlich normale Maasse:

dist. spin. il. 26,
„ crist. 29,
} conj. ext. 18.

Bei der Betrachtung des Allgemeinstatus fällt besonders die Erschöpfung der Kreissenden auf; sie liegt ziemlich apathisch da und giebt nur ungern Antworten. Durch äussere Untersuchung wird eine 1. Schädellage diagnosticiert. Die Bauchdecken, sowie die Uteruswandung sind äusserst schlaff; die Wehen haben seit einiger Zeit vollständig aufgehört. Bei der inneren Untersuchung zeigt sich, dass die Blase gesprungen, das cervix verstrichen und der Kopf beweglich, aber auf den Beckeneingang festgedrückt ist; die Pfeilnaht verläuft quer. Da es nicht gelingt, künstlich die Wehenthätigkeit anzuregen, so wird von dem die Geburt leitenden Arzte der Versuch gemacht, die hohe Zange anzulegen; der Erfolg war, da der Kopf noch nicht feststand, zweimal hintereinander ein negativer. Man

erbat hierauf poliklinische Hülfe, welcher es leicht gelingt, durch die Impression den Kopf so tief in das Becken einzudrücken, dass derselbe nun mit der Zange gut herausgeholt werden kann. Das sehr kräftige Kind lebt und atmet frei; der Umfang des Kopfes beträgt 35 cm; die übrigen Maasse sind folgende:

Der kleine Querdurchmesser	8	cm
„ grosse „	$9^1/_2$	„
„ gerade Durchmesser	12	„
„ kleine schräge Durchmesser	$9^3/_4$	„
„ grosse „ „	14	„

Die Mutter, welche ausser einem kurzen Vaginal- und Dammriss keine Verletzungen zeigt, machte ein gutes Wochenbett durch und konnte am 8. Tage wieder aufstehen.

Wie wir gesehen haben, lag in dem vorliegenden Falle das Haupthindernis des langsamen Fortschreitens der Geburt an der schlechten Wehenthätigkeit, die ihrerseits wiederum auf die Schlaffheit der Bauch- und Uterusmuskulatur zurückzuführen ist; denn das Becken ist, wenn auch etwas platt, so doch im Allgemeinen ziemlich normal gebaut und der kindliche Schädel zeigt auch keine übergrossen Maasse. Hier wurde nun wiederum die Impression ohne strenge Indication gemacht; schliesslich hätte auch die Wendung noch in Betracht kommen können.

V. FALL.

Der zweite Fall betrifft eine Viertgebärende, grosse und gut genährte Frau mit normalem Becken. Die innere Untersuchung ergiebt eine II. Gesichtslage; der Kopf ist ganz beweglich, der cervix verstrichen, der Muttermund handtellergross, die Fruchtblase gesprungen. Da die ziemlich kräftigen Wehen die Geburt nicht zu fördern vermögen, so wird versucht, die Gesichtslage in eine Hinterhauptslage umzuwandeln; der Kopf bleibt jedoch nicht stehen. Eine vorher versuchte Wendung war nicht gelungen, da sich der Uterus bereits zu fest um das Kind kontrahiert hatte; bei der Einführung der Hand in den Uterus konnte man deutlich an der rechten Seite des cervix eine Strictur fühlen, die jedoch oberhalb des Hinterhauptes sass. Die wiederholt versuchte Rectification mit Fixirung des Kopfes in der Hinterhauptslage gelingt erst mit Hilfe der Impression. Mit der einen eingeführten Hand kann das Gesicht so zurückgeschoben werden, dass das Hinterhaupt heruntergeholt werden kann; die andere Hand drückt dabei von aussen auf das Kinn und so wird der Kopf in das Becken eingepresst. Die Kreissende erwacht aus der Narcose und zwei darauf folgende kräftige Wehen bringen bereits das Kind zur Welt. Dasselbe lebt und ist kräftig entwickelt; die Kopfmaasse betrugen:

Der	kleine Querdurchmesser	8	cm
„	grosse „	9 1/2	„
„	gerade Durchmesser	12	„
„	kleine schräge Durchmesser	9	„
„	grosse „ „	13	„
„	Umfang	35 1/2	„

Das Wochenbett der Mutter war ganz normal; sie konnte dasselbe zur rechten Zeit verlassen.

Soviel sich die Geburtshelfer auch bemüht haben, eine rationelle Therapie bei nicht spontan sich entwickelnder Gesichtsgeburt zu finden, bezifferte sich die Mortalität der Kinder doch immerhin auf 13—15 %. Boisleux[4]) zwar will bessere Resultate aufweisen können; er hat aus der Pariser Klinik 143 Gesichtsgeburten zusammengestellt und allerdings nur in 5 % den Tod der Frucht zu verzeichnen.

Von den zur Behandlung der Gesichtslagen empfohlenen Methoden verdient besondere Beachtung die Rectifikation, welche darin besteht, dass man entweder nur mittels äusserer Handgriffe das Kind über die Bauchseite zu beugen sucht, wodurch dann statt des Gesichtes das Hinterhaupt sich einstellen soll (Schatz [21]), oder aber äussere und innere Handgriffe, die letzteren den Baudeloque'schen[1]) ähnlich, combiniert. (Thorn [24]), Ziegenspeck [30]). Jedenfalls sind diese nur manuellen Methoden der Rectifikation denjenigen vorzuziehen, bei welchen ausser Hand noch die Zange, oder gar der Hebel, wie in Pippingsköld [20]) rühmt, in Gebrauch kommen und die oft schweres Unheil angerichtet haben.

Oft gelingt nun die Rectifikation zunächst, aber der Schädel bleibt nicht in der ihm verliehenen neuen Einstellung, sondern begiebt sich wieder in Gesichtseinstellung zurück, und es ist sehr wünschenwert, ein Verfahren zu besitzen, welches den durch die Rectifikation erzielten Vorteil fixiert.

Dieses Verfahren scheinen wir nun, wie unser Beispiel zeigt, in der Impression zu besitzen. An die Rectifikation angeschlossen, wird durch sie das so häufige Ausweichen des Kopfes aus der neuen Lage verhütet.

Es stehen mir nun noch weitere fünf Fälle zur Verfügung, bei welchen die Hofmeier'sche Methode durch den klinischen Assistenten, Herrn Dr. Ries, in der hiesigen Klinik selbst in Anwendung gebracht werden konnte.

VI. FALL.

Der erste Fall betrifft eine 26jähr. Zweitgebärende, deren erste Geburt, soviel ermittelt werden konnte, nicht leicht gewesen war; nach ärztlicher Feststellung war es eine Frühgeburt im Anfang des 8. Monates; das Kind musste mit der Zange geholt werden und war nach Aussage der Kreissenden bereits 5 Tage vor der Geburt gestorben; das Wochenbett verlief normal.

Der Allgemeinstatus erweist eine gut genährte Person von auffallender Kleinheit; sie ist nur 134 cm gross. Die Muskulatur und die Knochen sind verhältnismässig kräftig. Zeichen von Rachitis werden nicht besonders angegeben, doch lassen die Beckenmaasse darauf schliessen, dass es sich um ein platt rachitisches Becken handelt:

dist. spin. il. 27 / „ crist. 29 } dist. troch. 29 } conj. ext. 17 1/2.

Die Inspection lässt einen leichten Grad von Hängebauch erkennen, die äusseren Genitalien sind von den Oberschenkeln völlig bedeckt, sodass also eine starke Beckenneigung anzunehmen ist. Bei der weiteren Untersuchung kann, da es sich um Hydramnios handelt, keine bestimmte Kindslage diagnosticiert werden; soviel man beurteilen kann, handelt es sich um eine Schieflage.

Im Laufe der Geburt stellte sich, nachdem die Fruchtblase künstlich eröffnet, die Wässer langsam entleert worden waren und man hierauf die Wendung auf den Kopf gemacht hatte, das Kind in I. Schädellage und zwar in Vorderhauptslage mit Vorderscheitelbeineinstellung. Die Pfeilnaht verläuft nahe vor dem Promontorium, rechts grosse, links kleine Fontanelle; während der fünfstündigen Wehen hat sich der bewegliche Kopf gut configuriert. Nach Verlauf von weiteren 8 Stunden ergiebt die Untersuchung der kindlichen Herztöne eine starke Beschleunigung derselben. Erst weisen sie 160, kurz darauf 200 Schläge in der Minute auf; ausserdem ist mit denselben ein Nabelschnurgeräusch hörbar. Es wird deshalb, da die Wehen zu schwach waren, als dass man hätte annehmen können, sie würden das schon leidende Kind bald herausbefördern, zur Impression geschritten. Dieselbe gelingt ohne Narcose nicht; in derselben schlagen die beiden ersten Versuche, den Kopf im Becken zu fixieren, fehl. Nach dem ersten vergeblichen Impressionsversuche traten nach dem Aufwachen aus der Narcose, bessere Wehen ein, die bald zu Presswehen wurden, aber nicht förderten. Der dritte Versuch endlich gelingt; der Kopf tritt tief in das Becken ein und bleibt fest stehen. Es wird nun die Ausgangszange angelegt; der Kopf dreht sich gut in derselben und wird mit Leichtigkeit in Hinterhauptslage geboren; die nächste Wehe bringt das Kind vollständig heraus. Dasselbe hat guten Puls, sieht aber matt aus, inspirirt nicht, bewegt jedoch die Augenlider. Nach einem kleinen Aderlass aus der Nabelschnur, einem warmen Bade mit kalten Uebergiessungen und Freimachung der Athmungswege mittels des Trachealkatheters erholt es sich sehr bald. Das Gewicht des Kindes beträgt 3150 gr; es hat eine Länge von 50 cm.

Die Kopfmaasse betragen:

Der kleine Querdurchmesser	8	cm
„ grosse „	9 1/2	„
„ gerade Durchmesser	11	„
„ kleine schräge Durchmesser	9	„
„ grosse „ „	13 1/2	„
„ Umfang des Kopfes	35	„

Das Wochenbett der Mutter war reactionslos; bei der Entlassung am 9. Tage hat das Kind nahezu das Anfangsgewicht wieder erreicht.

Hier wurde also bei platt-rachitischem Becken die Impression gemacht wegen Lebensgefahr des Kindes, bedingt durch lange Geburtsdauer.

VII. FALL.

Im nächsten Falle wird die Hofmeier'sche Methode wieder ohne strenge Indication zur Anwendung gebracht; es handelt sich hier um eine Viertgebärende, mittelgrosse Person mit dickem, massigem Knochenbau, aber schwacher Musculatur; es ist dieselbe Person, von welcher unter II. die Rede ist; die vorige Geburt war also ebenfalls durch Impression beendigt worden.

Die Kreissende kommt erst in die Klinik, nachdem die Wehen, welche schon seit vier Tagen andauerten, die Geburt nicht zu fördern vermochten; das Fruchtwasser war bereits seit 3 Tagen abgegangen.

Bei der Inspection des Abdomens fällt der über der Symphyse deutlich sichtbare Contractionsring auf. Die innere Untersuchung ergiebt eine erste Schädellage, der Kopf steht beweglich über dem Beckenein-

gange; der cervix ist verstrichen, der zweilippige Muttermund für 3 Finger durchgängig; die Blase gesprungen. Die Pfeilnaht, welche zunächst im linken schrägen Durchmesser verlief, steht später nahe dem Peritoneum quer; die Kopfknochen sind sehr hart und fest.

Die in der Narcose versuchte Impression gelingt sofort; der Kopf wird mit den Händen festgehalten, bis er fest im Becken steht, dann die Geburt mit der Tarnier'schen Zange vollendet. Der Umfang des Kopfes beträgt 35 cm; die übrigen Kopfmaasse betragen:

der kleine Querdurchmesser: 8
„ grosse „ 10
„ gerade Durchmesser: 11
„ kleine schräge Durchm.: 9
„ grosse „ „ 13 cent.

An dem cyanotisch geborenen Kinde wird ein Aderlass aus der Nabelschnur ordinirt, worauf dasselbe regelmässig und frei atmet. Es ist 50 cm lang und wiegt 3350 gr.

Das Wochenbett der Mutter war normal; sie kann mit ihrem Kinde am 8. Tage schon entlassen werden; letzteres hat $^1/_2$ Pfd. zugenommen.

VIII. FALL.

Im 3. Falle ergiebt die Anamnese eine sechstgebärende Person. Ihre 3 lebenden Kinder sind durchweg rachitisch.

Die erste Gravidität wurde durch Abort im ersten Monat unterbrochen, die zweite Geburt mit der Zange vollendet, bei zwei weiteren musste manuelle Placentarlösung vorgenommen werden.

Vier Wochen vor ihrer jetzigen Entbindung wurde die Person eines Morgens in bewusstlosem Zustande von der Strasse aus in die Klinik gebracht; es wurde hochgradiges Lungenödem mit augenblicklicher Erstickungsgefahr konstatiert, jedoch besserte sich der Zustand sehr bald unter geeigneter Behandlung. Der Urin war hochgestellt und enthielt viel Eiweiss, die Herzaction unregelmässig, an der Spitze präsystolisches Geräusch. Die innere Untersuchung ergab, dass die portio für einen Finger bis zum orificium internum durchgängig war, dass aber weder Eihäute oder vorliegende Teile zu fühlen, noch die Herztöne des Kindes zu hören waren.

Als Kreissende kommt die Person wieder in die Klinik. Bei der Inspection des Abdomens fällt ein starker Hängebauch auf. Wenngleich das Becken in seinen normalen Massen —

dist. spin. il. 26 / „ crist. 28 } dist. troch. 32 } conj. ext. 21

keine Anzeichen von Rachitis bietet, so zeigen die Beine doch eine starke genu valgum-Stellung; die Zähne sind defect, die Hand kurz und breit, die Muskulatur kräftig.

Die Untersuchung ergiebt, dass die Scheide weich und weit, der Muttermund fünfmarkstückgross ist; die Blase steht noch; der Kopf ist beweglich. Die Lage des Kindes erweist sich als zweite Schädellage, die Herztöne des Kindes sind diesmal rechts ausserhalb des Nabels zu hören. Die ziemlich kräftig sich entwickelnden Wehen werden durch Anlegen einer Bauchbinde an den Hängebauch noch unterstützt: die noch stehende Blase wird bald in der vulva sichtbar, künstlich eröffnet, worauf neben Fruchtwasser Meconium abgeht; ausserdem wird constatiert, dass neben dem noch nicht

völlig feststehenden Kopfe, welcher in prononcierter Hinterhauptslage im Beckeneingang steht, die pulsierende Nabelschnur vorgefallen ist: dieselbe hängt in der vagina rechts hinter dem Kopfe herab. Der Muttermund ist noch nicht ganz verstrichen.

Auch nachdem die Narcose eingeleitet ist, lässt sich der Kopf nicht zurückschieben. Die Reposition der Nabelschnur misslingt, die Wendung hier auszuführen, würde wegen der starken Spannung des unteren Uterinsegmentes gefährlich sein. Es wird daher die Impression gemacht, indem man zugleich von innen die Nabelschnur am weiteren Vorfall hindert. Dieselbe hat aufgehört zu pulsieren. Es wird nun nach gelungener Impression sofort die Ausgangszange angelegt und der Kopf schliesslich mittels des Ritgen'schen Handgriffes vollständig herausgebracht. Die Nabelschnur ist um den Hals geschlungen, lässt sich aber leicht lösen. Durch Zuhilfenahme des äusseren Druckes auf den Uterus wird dann schnell das ganze Kind geboren. Dasselbe macht krampfhafte Atembewegungen, hat jedoch guten Puls und erholt sich auch bald nach dem üblichen Bade mit Uebergiessungen, einigen Schulze'schen Schwingungen und nachdem die Respirationswege mit dem Trachealcatheter freigemacht waren.

Das Kind wiegt 3600 gr bei einer Länge von 52 cm. Die Kopfmaasse sind:

Der kleine Querdurchmesser:	$8^1/_2$
„ grosse „	$9^1/_2$
„ gerade Durchmesser:	12
„ kleine schräge Durchm.:	10
„ grosse „ „	$13^1/_2$
„ Umfang:	37 cent.

Das Wochenbett der Mutter verlief ohne Reaction;

die Entlassung konnte schon am 7. Tage stattfinden das Kind hat kaum an Gewicht verloren.

Abgesehen von der Gefahr, in welcher hier das Kind schwebte, war es auch im Interesse der Mutter geboten, die Geburt zu beschleunigen, da, wie wir wissen, bei ihr die Herzaction unregelmässig war. Die Person wurde deshalb auch nur leicht anchloroformiert; nach Verlauf von 5 Minuten war die Impression schon vollendet.

Ob wir durch die Impression ein Mittel in der Hand haben, auch in Fällen von Nabelschnurvorfall bei Kopflage eine bessere Prognose für das Leben des Kindes zu erzielen, muss weitere Prüfung zeigen. Die Mortalität der Kinder stellt sich bei der heutigen Therapie, sei es durch Wendung oder durch Reposition, nach Berechnungen vieler Autoren relativ hoch. Hecker [9]) hat bei 22 Kopflagen durch Reposition der vorgefallenen Nabelschnur nur 13 Kinder gerettet, wonach sich die durchschnittliche Sterblichkeit auf 41 % berechnet. Unter 36 Fällen von Nabelschnurprolaps bei Kopflagen (die Fälle von Vorliegen der Nabelschnur ausgeschlossen), war 24 mal nach Berichten von Moxter [16]) aus der Klinik des Herrn Prof. Gusserow der Erfolg für die Kinder ein günstiger; es wurden 34 % tot geboren. Schlüter [22]) hat aus der Hallenser Klinik unter 65 Fällen von Nabelschnurvorfall 25 bei Kopflagen zusammengestellt, wobei durch Wendung und Extraction 20 lebende Kinder geboren wurden; also starben 20 %. Trend [25]) hat 6 mal bei Kopflage gewendet, und vier lebende Kinder erhalten, sodass hier die Sterblichkeit 34 % beträgt. Die Berechnungen Wegscheiders [26]) und Winkels [28]) haben für uns keinen Wert, da die Resultate bei Kopflagen nicht von den Schief- und Beckenendlagen geschieden sind. Besondere Beachtung

darf die Zusammenstellung von Massmann[15]) für sich in Anspruch nehmen, welcher die procentualen Verhältnisse von 310 Kopflagen mit Nabelschnurvorfall berechnete. Nach seiner Statistik stellt sich die Mortalität der Kinder bei natürlichem Verlauf der Geburt auf 66 %, bei Anwendung der Zange auf 39 %, der Wendung auf 54 %, der manuellen Reposition auf 27 %. Ueber instrumentelle Reposition fehlen ihm Erfahrungen.

Eben weil, wie diese Zahlen beweisen, die Mortalität der Kinder bei Nabelschnurvorfall neben dem Kopfe trotz Therapie immerhin eine bedeutende zu nennen ist, können die Acten über die einzuschlagende Therapie nicht als abgeschlossen angesehen werden, bevor die Resultate bessere geworden sind. Während Wegscheider die Reposition „die glücklichste Methode für die Erhaltung der Kinder" nennt, können andere Autoren die Wendung auf den Fuss nicht dringend genug empfehlen, gestützt auf die Erfahrung, dass durch die Repositionsversuche bisweilen Contractionsanomalien verursacht würden, welche, wie sie beim Kinde Gefahr drohten, ein weiteres operatives Einschreiten verhinderten. Die exspectative Therapie hat so traurige Resultate gezeigt, dass sie heute wohl ganz unberücksichtigt bleibt; ebenso ungünstig sind die Fälle verlaufen, bei denen man nach misslungener Reposition die Wendung versuchte. Die Rettung des bedrohten kindlichen Lebens hängt eben von der Schnelligkeit, mit welcher man die Geburt beendigt, ab. Deshalb ist Kunsthilfe hier dringend erforderlich. Und da sowohl für die Reposition als auch für die Wendung ein hoher beweglicher Kopfstand eine Mitbedingung ist, so ist zu hoffen, dass an Stelle dieser theurapeutischen Massnahmen die Impression gegebenenfalls günstigere Resultate geben wird. Ausserdem ist sie ein viel un-

gefährlicherer Eingriff und lässt schliesslich, wie der angeführte Fall beweist, auch da noch ein lebendes Kind erhoffen, wo Reposition und Wendung nicht mehr, die Zange noch nicht möglich ist.

IX. FALL.

Im 4. Falle haben wir es wieder mit einer kleinen Mehrgebährenden zu thun, die behauptet, erst spät gehen gelernt zu haben; ausserdem weiss sie anzugeben, dass sie es wieder verlernte, doch kann sie nicht sagen, auf wie lange.

Die Person hat zweimal geboren. Während der ersten Schwangerschaft hatte sie kurz vor der Geburt eine Blutung, die aber nach Tamponade stand. Bei der Geburt selbst musste wegen Stirnlage die Perforation gemacht werden; das Wochenbett war fieberhaft und hinterliess eine Lähmung des linken Beines, welche erst nach zwei Monaten mit dem Wiedereintreten der Menstruation verschwand. Die zweite Geburt wurde in der Klinik durch die künstliche Frühgeburt beendet, das Kind starb 5 Stunden später. Dieses Mal kam sie im 3. Monat ihrer Schwangerschaft in die Klinik, und zwar wieder wegen einer Blutung, die bald gestillt wurde; bei der Geburt stellt sich später heraus, dass die Ursache dieser Blutung eine placenta prævia lateralis war.

Es wurde damals der Graviden nach Stillung der Blutung der Rat erteilt, wegen ihres platten Beckens und in Anbetracht der ersten schweren Geburt im 8. Monate ihrer Gravidität zur Einleitung der künstlichen

Frühgeburt wiederzukommen. Zur genannten Zeit lässt sich die Person in die Klinik aufnehmen.

Bei der Inspection fallen rachitische Allgemeinerscheinungen auf; die Ober- und Unterschenkel sind gekrümmt, die Hand ist ziemlich kurz und dickknochig, an dem Thorax rachitischer Rosenkranz; sonst ist das Aussehen ziemlich gesund, die Muskulatur kräftig; das Becken ist platt: die dist. spin. und crist. betragen je 28,25, die dist. troch. misst 34. die conj. ext. 18 und die conj. diag. $8^1/_2$ cm.

Die Frühgeburt wird nun mittels warmer Bäder, des elektrischen Schröpfkopfes und Einlegung von Bougies eingeleitet. Man macht, nachdem die Diagnose auf Querlage festgestellt ist, die äussere Wendung auf den Kopf, die aber wiederholt werden muss, weil derselbe wieder ausweicht; der Kopf wird nun festgehalten und die tief in die Scheide hineinragende Blase gesprengt; es wird I. Schädellage diagnosticiert; die kleine Fontanelle tritt spontan tiefer, das Hinterhaupt senkt sich. Da nun die Wehen manchmal stundenlang aussetzen und auch die am folgenden Tage durch Behandlung mit dem elektrischen Schröpfkopfe eintretenden, sehr schmerzhaften Wehen die Geburt nicht fördern, so wird in der Narcose zur Impression geschritten. Bei der äusseren Untersuchung fühlt man den Kopf noch beweglich über dem kleinen Becken; bei der inneren stösst man auch die grosse Fontanelle; links tiefer stehend, die kleine; die Pfeilnaht verläuft quer. Mit dem Beginn der Impression tritt das Kinn und damit die kleine Fontanelle tiefer, dann werden zwei Finger von innen um das Hinterhaupt geschoben, von aussen darauf gepresst und dasselbe allmälich in das kleine Becken eingedrückt, unter Zurückschieben des gut dehnbahren Muttermundes. Der Kopf tritt leicht ein; es

wird dann die Ausgangszange angelegt und extrahiert. Das etwas asphyktische Kind erholt sich nach einem warmen Bade mit kalten Uebergiessungen.

Das Wochenbett der gänzlich unversehrten Mutter verlief vollständig normal; dieselbe wird am 9. Tage entlassen.

Leider geht das Kind am folgenden Tage unter ikterischen Erscheinungen zu Grunde. Wenn man bedenkt, dass die Geburt im ganzen von Beginn der Einleitung der Frühgeburt bis zur Austreibung des Kindes 10 Tage gedauert hatte, so dürfte wohl dieser Umstand neben dem Icterus mit Schuld an dem Tode des Kindes sein; dabei darf nicht vergessen werden, dass es eine unreife Frucht war.

Dieser Fall beweist uns, dass die Impressionsmethode auch bei Frühgeburten besonders schon deshalb von günstigem Erfolge begleitet ist, als durch sie die oft fehlerhaft liegende Frucht nach äusserer Wendung in der normalsten Lage entwickelt werden kann.

X. FALL.

Schliesslich wurde die Impression von Herrn Dr. Ries noch bei einer Erstgebärenden gemacht. Die Anamnese ergiebt nichts Besonderes. Der Allgemeinstatus zeigt uns eine Person mit kräftiger Muskulatur und gutem Knochenbau: es sind keinerlei rachitische Anzeichen vorhanden; das Becken ist völlig normal; die Maasse derselben betragen:

dist. spin. il. $26^1/_2$
„ crist. 29
dist. troch. $32^1/_2$
conj. ext. 21

Das Kind liegt in I. Schädellage; die Kreissende hat in den ersten 12 Stunden der Geburt wenige und kaum schmerzhafte Wehen; nach Verlauf dieser Zeit ergiebt die Untersuchung, dass der Muttermund fast ganz verstrichen ist; die Fruchtblase wird gesprengt, wobei viel missfarbenes Fruchtwasser abgeht. Da in den beiden darauffolgenden Wehen der Kopf nicht eintritt, so wird die Impression gemacht, die hier nach Abrechnung der 5 Minuten, welche die Narcose in Anspruch nimmt, in 3 Minuten unter Zurückschiebung des beinahe verstrichenen Muttermundes ohne Mühe gelingt. Der Kopf, welcher sich quer einstellen will, wird manuell so gedreht, dass die kleine Fontanelle etwas nach vorn tritt; kurz darauf erwacht die Kreissende aus der Narcose und nun treten gute Presswehen ein, welche bald ein reifes lebendes Kind mit einem Gewicht von 4400 gr und eine Länge von $54^1/_2$ cm zur Welt bringen.

Die Ursache, weshalb hier der Kopf nicht eintreten wollte, war darin begründet, dass sein Umfang die normale Grösse um 5 cm übertraf und ferner, weil seine Knochen sehr hart und unnachgiebig waren, sodass er sich bei den schlechten Wehen nicht konfigurieren konnte. Die Kopfmaasse speciell betrugen:

Der kleine Querdurchmesser	8	cm
„ grosse „	9	„
„ gerade Durchmesser	13	„
„ kleine schräge Durchmesser	10	„
„ grosse „ „	15	„
„ Umfang des Kopfes	39	„

Das Kind ist reif, atmet frei und hat keinerlei Verletzungen davon getragen. Die Untersuchung der mütterlichen Weichteile lässt keine tiefern Einrisse in den Damm erkennen; ausser einem Einriss des Mutter-

mundes von durchaus normalen Dimensionen sind weiter keine Verletzungen zu konstatieren.

Auch hier verlief das Wochenbett völlig reactionslos. Bei der Entlassung am 9. Tage hat das Kind das sehr grosse Anfangsgewicht nahezu wieder.

Hier haben wir einen Fall vor uns, wo das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken durch den übergrossen Kopf bedingt war. Da hier nach Sprengung der Blase Meconium abging, und somit Anzeichen vorlagen, dass das Kind schon zu leiden begonnen hatte, so ist es fraglich, ob dasselbe lebend zur Welt gekommen wäre, wenn die Schwierigkeiten, welche sich dem Fortschreiten der Geburt entgegenstellten, nicht durch die Impression überwunden worden wären.

Wie uns die angeführten Beispiele gezeigt haben, konnte von der Impressionsmethode aus den verschiedensten Anlässen mit vorzüglichen Resultaten Gebrauch gemacht werden.

Wann sie Hofmeier selbst angewendet hat, ist schon im Anfange zur Genüge hervorgehoben worden. Ebenso wissen wir, dass Muret die Bedingung für die Anwendung des Verfahrens dahin erweitert hat, dass er dasselbe, auch wenn keine strenge Indication von Seiten der Mutter oder des Kindes dafür vorlag, mit Erfolg versucht hat; er hat uns zum Beweise dafür zwei Beispiele angeführt (Fall 2 und 3) und ausserdem liegt aus seiner poliklinischen Praxis noch ein Fall vor (4), bei welchem er die Geburt durch den äusseren Druck auf den Kindskopf zu einer Zeit förderte, wo die natürliche Ausstossung des Kindes noch hätte abgewartet werden können oder wo überhaupt die Geburt spontan verlaufen wäre. In dem Falle 2 begannen die Herztöne des Kindes langsamer zu werden, im 3. Falle gab wohl der unglückliche Ausgang der ersten Geburt die Idee ein, auch hier einmal die Vorteile der Impression zu prüfen und im 4. Falle endlich konnte noch die Wendung in Betracht kommen. Zu diesen Fällen, wo die Impression ohne strenge Indikation gemacht wurde, ist auch noch der 7. Fall zu rechnen. Es ist die hier erwähnte Person, wie schon früher bemerkt, identisch mit der sub. II. genannten. Der günstige Erfolg, den damals die Geburt unter der Anwendung der Hofmeier'schen Methode genommen hatte, liess mit Recht auch hier denselben Erfolg erwarten.

Was die übrigen angeführten Fälle betrifft, so

wurde auch hier mit Ausnahme eines einzigen Falles die Impression bei platt-rachitischen resp. allgemein verengten und platten Becken gemacht, und es scheint, als ob überhaupt ihre Anwendung hauptsächlich bei solchen Becken in Frage kommt. In dem Falle von Gesichtslage sind die Beckenmaasse durchaus normal.

Das Zustandekommen der Gesichtslage ist in diesem Falle wohl auf eine Striktur und einen Rheumatismus uteri zurückzuführen, welche in den letzten Tagen der Gravidität bestanden hatten.

Dass man nun auch bei Gesichtslagen nach Rectifikation derselben gute Resultate von der Impressionsmethode erhoffen darf, lässt zu weiteren Prüfungen sehr ermuntern. In dem anderen Beispiele, wo man das Einpressen des Kopfes auch bei normalem Becken anwandte, war ebenfalls ein Missverhältnis zwischen Kopf und Becken vorhanden, welches hier an der übermässigen Grösse des Kopfes lag, — derselbe hatte einen Umfang von 39 cm —, *sodass man also die Bedingungen zur Anwendung der Impression noch dahin erweitern kann, dass sie bei jedem Missverhältniss zwischen Kopf und Becken, mag dasselbe herrühren von abnormer Grösse des ersteren oder pathologischen Zuständen des letzteren, in Anwendung kommen kann.*

Natürlich müssen die Vorbedingungen erfüllt sein, d. h. der Kopf muss configuriert oder conformationsfähig, die Blase gesprungen, der cervix verstrichen und die mütterlichen Weichteile müssen gut vorbereitet sein. Diese Vorbedingungen gelten, wie anfangs schon erwähnt, für alle Fälle, wo man von der Hofmeier'schen Methode Gebrauch machen will.

Wie uns einige Fälle gezeigt haben, bietet dieselbe auch ausgezeichnete Dienste da, wo wegen Cervixdehnung die Geburt nicht gefördert werden kann; denn

hier können die Wehen nicht auf den Kopf wirken, da das Kind in einem langausgezogenen, dünnen Kanal von Scheide, cervix und unteren Segment zu $^2/_3$ ausserhalb des Uterus liegt und nur ein kleiner Teil des letzteren noch contractionsfähig ist; diese geringe Kraft genügt aber nicht, um das Kind auszutreiben und so ersetzt hier der äussere manuelle Druck auf den Kopf diesen Mangel, womit zugleich die hier so ausserordentlich grosse Gefahr der Ruptur vermieden wird.

Ebenso prophylaktisch günstig für die Mutter ist die Wirkung der Impression bei tetanus uteri, wo auch die Gefahr der Ruptur, namentlich beim platten Becken, so nahe liegt. Die Wehen folgen hier in der Austreibungsperiode fast continuirlich auf einander, und somit wird eine Abkürzung der Geburt, wie sie durch die Impression erreicht werden kann, nur erwünscht sein können, falls eine Beendigung derselben auf natürlichem Wege nicht so bald zu erhoffen ist.

Im umgekehrten Falle, wo wir es mit Wehenschwäche zu thun haben, wie sie beim platten Becken secundär bei Frauen, welche oft geboren haben, vorkommt, werden wir dieselben günstigen Resultate erzielen können; denn was hier die Natur vielleicht in 3 Tagen schaffen würde, können wir durch die Impression in einem Augenblick erreichen.

Während bei zu heftigen Wehen die Gefahr für die Mutter wegen der zu befürchtenden Uterusruptur grösser ist, dürfte die Wehenschwäche dem Leben des Kindes wohl gefährlicher sein. Die Gefahr der Cervixdehnung haben wir schon erwähnt, die Gefahren für die Entstehung von Blasenscheidfisteln bei lange dauernden Geburten brauchen wohl nicht besonders hervorgehoben werden, wie auch die Gefahren, welche, abgesehen von dem Kinde im allgemeinen, speciell dem kindlichen

Schädel bei protrahierten Geburten durch andauernden Druck erwachsen; ich denke an Frakturen der Kopfknochen, an Hämatome, Gehirnblutungen, Druckmarken, Necrosen oder Ablösung der galea aponeurotica; Verletzungen, wie sie in dem angeführten dritten Falle zum Theil zur Beobachtung kommen.

Wenn wir nun nach dem kurzen Ueberblick über die bisherigen Erfahrungen, welche von der Hofmeier'schen Methode auch an der hiesigen Klinik gesammelt worden sind, uns fragen, ob sie in der Geburtshilfe mit Glück zu verwerten sei, so können wir diese Frage nur bejahen; denn dieses Verfahren bietet uns bei der Ungefährlichkeit seiner Anwendung und den vortrefflichen Resultaten, die damit erzielt wurden, mancherlei Vorteile vor anderen schweren inneren Eingriffen.

Die oben angeführten Fälle im speciellen haben uns gezeigt, dass das Verfahren vorzügliche Erfolge aufzuweisen hat, und zwar, dass dasselbe nicht allein da zu gebrauchen ist, wo es sich um ein plattes (resp. platt = rachitisches) oder allg. zu enges und plattes Becken handelt, sondern dass überall da die Indication für seine Anwendung vorliegt, wo der noch bewegliche Kopf aus den verschiedenen, früher angeführten Gründen nicht von selbst in das Becken eintreten kann.

Die Resultate sind, was die Kinder anbetrifft, äusserst günstige. In den angeführten 10 Fällen wurden die Kinder sämmtlich lebend zur Welt gebracht und gediehen gut bis auf zwei, welche einen Tag nach der Geburt starben; das eine in Folge einer Gehirnblutung, die es höchst wahrscheinlich während der langen Dauer der Geburt durch Druck des Promontoriums erlitten hatte; das andere ging an icterischen Erscheinungen

zu Grunde. – Die Mütter erlitten keine Verletzungen oder nur so geringe, wie sie auch bei normalen Geburten vorzukommen pflegen; die Wochenbetten verliefen ohne jede Störung, und konnten zur rechten Zeit verlassen werden.

Wie uns Fall 8 zeigt, gelang es sogar, ein lebendes Kind zur Welt zu bringen, bei welchem neben dem Schädel die Nabelschnur vorgefallen war; dieselbe erwies sich als irreponibel, ebensowenig war hier die Wendung ausführbar. Es ist dieser Fall gewiss als eine Ausnahme anzusehen; Hofmeier selbst hat bei diesem unangenehmen Vorkommnis ja den Tod eines Kindes zu beklagen gehabt. Trotzdem dürfen wir daraus die Lehre ziehen, auch in solchen Fällen vor dem Impressionsversuche nicht zurückzuschrecken, wenn die Reposition derselben und die Wendung nicht mehr gelingt. Irgend welcher Schaden kann jedenfalls dadurch nicht angerichtet werden.

Ueberhaupt ergeben die bis heute gesammelten Erfahrungen auf dem Gebiete der Impressionsmethode das Resultat, dass sie überall da wenigstens versucht werden soll, wo man glaubt, mit ihr statt der sonst nötigen Wendung dasselbe zu erreichen. Das werden auch selbst unsere erfahrensten Geburtshelfer wohl kaum wegleugnen, dass eine Wendung unter Umständen eine gefährliche Operation sowohl für die Mutter, wie auch für das Kind ist. Ich brauche nur, abgesehen von der Möglichkeit einer Ruptur, an die Gefahren des tetanus uteri für das Kind zu erinnern, wie es ausser nach grösseren Dosen secale auch nach vergeblich versuchten Wendungen vorkommen kann. Was weiter das Leben der Kinder anbetrifft, so giebt Winter [29]) an, dass über die Hälfte derselben bei oder an den Folgen der Wendung zu Grunde gehen.

Wenn auch Hofmeier meint, dass eine Ruptur bei der Wendung bei Erstgebärenden nicht so leicht zu befürchten sei, weil das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken selten so bedeutend wäre, wie bei Mehrgebärenden, ferner weil die Kinder klein zu sein pflegten, so darf man eben nicht vergessen, dass man es nicht immer mit so günstigen Verhältnissen zu thun hat. Und dann kommt man nicht immer zur günstigen Zeit zur Kreissenden, da bekanntlich der Arzt leider nur zu häufig erst dann gerufen wird, wenn die Geburt schon längere Zeit im Gange war und aus irgend welchen Ursachen nicht mehr fortschreitet. Die Haupthindernisse für die Wendung liegen dann häufig in der äusserst festen Zusammenziehung des Uterus um das Kind, der meist nicht absoluten Erweiterung des Muttermundes und in dem Widerstande der Scheide und des Dammes. Hier wird eine Wendung kaum noch gelingen oder nur höchst selten und dann oft nur mit ausgedehnten inneren Läsionen der mütterlichen Weichteile. Dazu kommen noch die Gefahren der Ruptur, die nicht selten sind, besonders bei solchen Mehrgebärenden, die schon früher schwere Geburten durchgemacht haben, ferner die Gefahr dieser Operation auch bei solchen Kreissenden, deren Uterus durch vorhergegangene Krankheiten afficiert ist, um auch dem tüchtigsten Geburtshelfer die Wendung unter Umständen gefährlich erscheinen zu lassen.

Ist schliesslich das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken zu gross, so passiert es nicht selten, dass, nachdem man die Wendung auf die Füsse gemacht und den Rumpf des Kindes glücklich extrahiert hat, schliesslich der nachfolgende Kopf, wenn er nicht abreissen soll, perforirt werden muss oder mindestens nur ein totes Kind durch die Extraction gewonnen

werden kann. Weshalb sollen wir hier beispielsweise nicht auch die Wendung auf den Kopf, wie dieselbe bei Schief- und Querlagen ebenfalls indiciert ist, wenn man früh zur Geburt hinzukommt, mit nachfolgender Impression versuchen? Das Ausweichen des Kopfes nach der Wendung kann man durch Sandkissen, die man zu beiden Seiten des Uterus anlegt oder durch Fixation mit den Händen verhüten. Wird sich der Kopf dann im weiteren Verlaufe unter dem Einflusse der Wehen zu configurieren anfangen, so giebt er unter dem äusseren Drucke auch weiter nach und passt sich den Beckenverhältnissen an. Ist er aber hart und sind seine Knochen unnachgiebig, so würde er bei der Wendung des Kindes auf die Füsse kaum unverletzt herausgebracht werden.

Ein nicht weniger grosser Eingriff als die Wendung ist die Anlegung der hohen Zange bei noch beweglichem Kopfe, wie sie in anderen Ländern, namentlich in Frankreich, üblich ist. Dieselbe zu gebrauchen bei noch nicht verstrichenem Muttermunde oder bei noch nicht fest eingetretenem Kopfe ist sehr gewagt und deshalb, wie schon früher erwähnt, in Deutschland nicht Sitte. Dass ihre Anwendung aber trotzdem versucht wird, zeigt uns Fall 4. Der Versuch misslang, wie wir gesehen haben, zweimal.

Die Zange wurde hier wohl in Folge einer falschen Diagnose angelegt, dass man eben glaubte, der Kopf sei schon ins Becken eingetreten; namentlich beim engen Becken kann die Diagnose, ob der Kopf schon fest steht oder nicht, manchmal zu Irrtümern Veranlassung geben.

Wenn wir also die Verletzungen bedenken, denen dabei das Kind, wie auch die mütterlichen Weichteile ausgesetzt sind, und ferner die Gefahren einer Infection

mit in Rechnung ziehen, die bei solch' schweren inneren Eingriffen sehr leicht vorkommen können, so sollte eine so unschädliche Methode, wie die Hofmeier'sche, im gegebenen Falle wenigstens eher versucht werden, ehe man sich zu anderem Vorgehen, sei es vermittels der Wendung oder der Zange, versucht fühlt.

Es wird sich ja oft nicht vermeiden lassen, dass man nach gelungener Impression noch zur Zange seine Zuflucht nehmen muss, um die Geburt schnell zu beendigen; steht aber der Kopf fest im Becken und sind Scheide und Damm nicht zu rigide, so hat das bei einigem Geschick keine besonderen Nachteile mehr. Ich glaube allerdings, dass man sie nach gelungener Impression in solchen Fällen, wo keine Gefahr im Verzuge ist, entbehren kann, wie uns das die Fälle 3, 5 und 10 beweisen; eventuell kann man die spontane Beendigung der Geburt ja noch unterstützen durch die Zuhilfenahme des Ritgen'schen oder des Fehling'schen Handgriffes.

Hat natürlich die Mutter schon zu sehr durch lange Geburtsarbeit gelitten und ist das Leben des Kindes in Gefahr oder kann dasselbe durch Unnachgiebigkeit der Beckenweichteile spontan nicht ausgetrieben werden, so ist mit ihrer Anlegung ja wohl die einzige Möglichkeit gegeben, die Geburt schnell zu beendigen.

Es giebt ja gewiss auch Fälle, — und solche sind auch hier in Strassburg beobachtet worden, — in welchen das Eindrücken des Kopfes in das Becken nicht gelingt, namentlich, wenn das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken zu gross ist; andere, bei denen wegen vorliegender Indication zur schleunigen Beendigung der Geburt das Verfahren überhaupt nicht in Betracht kommt; wo aber Zeit und Gelegenheit sich bieten, da sollte es nicht unversucht gelassen werden.

Ein wie grossartiger Erfolg wurde in unserem dritten angeführten Falle damit erreicht! Eine kleine rachitische Frau, mit stark geneigtem, engem, echt platt rachitischem Becken, deren erste Geburt unter den denkbar schwierigsten Verhältnissen, schliesslich nur mit vollständiger Zerstückelung des Kindes und bis ins Rectum hineinreichenden Verletzungen der mütterlichen Weichteile zu Ende geführt werden konnte, gebiert mit Hilfe der Impression ein grosses, schweres Kind, dessen Kopfumfang das normale Mass noch um 3 cm übertrifft. Das Einzige, was hier noch hätte in Frage kommen können, wäre schliesslich die Perforation des Kindes gewesen, da der Kaiserschnitt verweigert wurde.

Sodann verweise ich nochmals auf Fall 8. Wenn auch zugegeben werden muss, dass es nicht bei jedem Nabelschnurvorfall neben dem Kopfe gelingen wird durch die Impression ein lebendes Kind zur Welt zu bringen, wenn die Indicationen für ihre Anwendung vorliegen, so kann sie, wie dieser Fall zeigt, als ultima ratio angewandt, vortreffliche Erfolge zeitigen.

Ferner ist, wie einige Beispiele beweisen, das Verfahren auch bei Erstgebärenden (Fall 4 und 10) unter Umständen sehr wohl in Anwendung zu bringen, denn nicht immer tritt zugleich mit dem Blasensprunge der bisher bewegliche Kopf sofort fest ins Becken ein, namentlich nicht dann, wenn der Kopf übernormale Masse zeigt; ist derselbe dabei configurationsfähig, so wird er unter dem äusseren Drucke leicht ins Becken eingepresst werden können; ausserdem ist zu bemerken, dass gerade bei Erstgebärenden nach vorzeitigem Blasensprunge die Wehen manchmal sehr nachlassen; sind dabei die Bedingungen zur Impression erfüllt, warum sollen wir uns ihrer nicht bedienen, um die Wirkungen der Wehen künstlich zu erzeugen.

Weshalb sollen wir ferner im gegebenen Falle einer Kreissenden, die von den schmerzhaftesten, aber nicht fördernden Wehen gepeinigt wird, ihre Schmerzensstunden nicht abkürzen, wenn wir dazu im Stande sind?! Hofmeier hat auch in einem solchen Falle von seiner Methode Gebrauch gemacht.

Es erübrigt noch, eines Momentes Erwähnung zu thun, welches eine sehr häufige Ursache dafür ist, dass der Kopf nicht ins Becken eintreten kann; ich meine den sogen. Hängebauch; der Uterus ist dabei meist antiflectiert und so pressen die Wehen den Kopf anstatt ins Becken auf das Kreuzbein; es sind mehrere derartige Fälle angeführt worden, bei denen der Hängebauch ein Hinderniss für das Fortschreiten der Geburt mitabgab und wo dieses Hinderniss durch Vermittelung der Impression beseitigt wurde. — Es lässt sich nun dagegen einräumen, dass man durch Anlegung der in solchen Fällen üblichen Binde an den Hängebauch immer zum Ziele käme; ich glaube jedoch, dass man der Impression den Vorrang einräumen darf, weil sie praktischer ist und namentlich schneller zum Ziele führt.

Dass dieselbe auch ein vortreffliches Mittel ist, bei schwachen Wehen die Wirkung der letzteren und der Bauchpresse zu unterstützen, ist bereits dargethan worden.

Ausserdem haben wir noch gesehen, dass es nicht durchaus notwendig ist, dass der Muttermund sich ganz eröffnet hat, damit die Bedingungen zur Anwendung der Impression erfüllt sind; ist nun der cervix verstrichen, so lässt sich der Muttermund leicht über den Kopf zurückschieben: bei gleichzeitigem äusserem Druck auf letzteren gelingt das gewiss leicht, sodass die von A. Dührssen [7]) empfohlenen Incisionen in den Muttermundssaum wohl kaum oder erst in zweiter Linie in Betracht zu ziehen sind.

Auch das in der Einleitung erwähnte Verfahren von P. Müller ist in der Klinik des Herrn Professor Freund geprüft worden und wird weiter geübt.

Es lässt sich gewiss noch in manchen anderen Fällen die Impression mit Glück anwenden, um event. unglückliche Zufälle bei der Geburt abzukürzen oder dieselben zu verhüten: ich denke an eklamptische Krämpfe und die maniakalischen Folgezustände einer zu langen Geburtsdauer. Zweifellos werden weitere Versuche noch manche günstige Resultate bringen.

Die Erfolge, welche bis heute aufzuweisen sind, können ohne Bedenken zu weiteren Versuchen im gegebenen Falle aufmuntern. So viel steht fest, dass das Hofmeier'sche Verfahren unter Umständen schwere innere Eingriffe zu ersetzen im Stande ist und wir in ihm also ein *unschädliches und ausgezeichnetes Mittel besitzen, gefährliche und verletzende innere operative Eingriffe zu umgehen.*

Schlussfolgerungen.

A. Vorteile des Verfahrens:

1. *Es ist leichter als andere in Betracht kommende Operationen:* hohe Zange, Wendung, Perforation, Nabelschnurreposition.
2. *Es ist aseptisch*, weil in äusseren Handriffen bestehend.

B. Anwendung des Verfahrens:

(bei normalem, plattem, platt-rachitischem, allgemein zu engem und plattem Becken, bei moles infantis).

1. *Zum Ersatz von anderen, grösseren Operationen, zu denen sonst Indication vorläge.*
   a) Zum Ersatz der hohen Zange, wenn die Wendung nicht mehr möglich ist.
   b) Zum Ersatz der Wendung auf die Füsse, wenn die hohe Zange noch nicht angelegt werden kann.
   c) Zum Ersatz der Perforation, wenn hohe Zange noch nicht, Wendung nicht mehr angewendet werden kann.
   d) Zum Ersatz der Nabelschnurreposition bei Nabelschnurvorfall neben dem Kopfe.

2. *Zur Fixierung des durch andere Operationen erreichten Erfolges.*
   a) Bei Querlagen — nach der Wendung auf den Kopf.
   b) Bei Gesichtslagen — nach der Rectification.

3. *Statt exspectativen, rein diätetischen Verfahrens bei sehr langsamem Geburtsfortschritt.*
   a) Bei Wehenschwäche.
   b) Bei ungünstiger Einstellung des Kopfes in Folge von Hängebauch.
   c) Bei Missverhältnis zwischen Kopf und Becken.

In all' diesen Fällen nachher entweder Ausgangszange oder spontane Geburt.

C. Bedingungen:

1. Kopf configuriert oder conformationsfähig.
2. Blase gesprungen.
3. Cervix verstrichen.

Anmerkung: Der Muttermund braucht nicht völlig verstrichen zu sein, denn dann entweder:
   a) Zurückschieben des fast verstrichenen Muttermundes bei gleichzeitiger Impression, oder
   b) Incisionen.

Litteratur.

1. Baudeloque: L'art des accouchements. 1891.
2. Bidder, E.: Die Kristeller'sche Expressio in der Eröffnungsperiode mit Gegendruck am Muttermunde. Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. II.
3. Bidder, E.: Zur Beurteilung der Kristeller'schen Expressionsmethode bei Kopflagen. Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. III.
4. Boisleux: Contribution à l'étude du pronosticel du traitement de la présentation de la face. Thèse de Paris, 1886.
5. Brennecke: Zur Umwandlung der Gesichtslagen in Hinterhauptslagen. Berl. Klinische Wochenschrift 1882, No. 4.
6. Dührssen, A.: Die Therapie des engen Beckens. Berl. Klinik 1889.
7. Dührssen, A.: Ueber den Wert der tiefen Cervix- und Scheidendamm-Einschnitte in der Geburtshilfe. Archiv für Gynk. Bd. 37. 1890.
8. Eulenburg, A.: Realencyklopädie der gesammten Heilkunde. Bd. VI. 1886. Kleinwächter: Entbindung.
9. Hecker: Ueber Vorfall der Nabelschnur. Beob. u. Unters. 1880.
10. Hofmeier: Ueber Contraktionsverhältnisse des Kreissenden Uterus und ihre eventuelle Behandlung. Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. VI.
11. Hoffheinz: Ueber Gesichtslagen. Dissertation 1885. Königsberg.
12. Kehrer: Lehrbuch der operativen Geburtshilfe.
13. Kormann: Die Umwandlung von Gesichtslagen in Hinterhauptslagen. Deutsche Mediz. Wochenschrift 1877, No. 5.

14. Kristeller: Neues Entbindungsverfahren unter Anwendung von äusseren Handgriffen. Berl. Klin. Wochenschrift 1867, No. 6.
15. Massmann: Ueber den Vorfall der Nabelschnur. Petersb. med. Zeitschrift. Bd. XIV. No. 3 u. 4.
16. Moxter, Th.: Therapie des Nabelschnurvorfalls bei Schädellage. Diss. inaug. Berl. 1882.
17. Müller, S.: Handbuch der Geburtshilfe. Bd. III. Cap. 8: Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt von H. Fehling.
18. Müller: Archiv. Bd. 27. Pag. 311.
19. Muret: Ueber das Einpressen des Kindskopfes in das enge Becken. Berl. Klin. Wochenschrift 1890, No. 17.
20. Pippingsköld: Berl. Beitr. der G. f. Gyn. II. Pag. 291
21. Schatz: Archiv für Gynäkologie. Bd. V.
22. Schlüter, O.: Zur Therapie des prolapsus funiculi umbilicalis. Diss. inaug. Halle 1881.
23. Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe.
24. Thorn: Zur manuellen Umwandlung der Gesichtslagen in Hinterhauptstlagen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIII.
25. Trend, Henry, W.: On funis presentations. Transact. of the obst. Soc. of London. Vol. X.
26. Wegscheiter: Verb. der Berl. Ges. für G. 1852. VI.
27. Welponer: Ein Beitrag zur Schatz'schen Umwandlung von Gesichtslage in Hinterhauptslage. Archiv f. G. XI.
28. Winckel, F.: Klinische Beobachtungen zur Pathologie der Geburt.
29. Winter: Zur Therapie des platten Beckens. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XIII.
30. Ziegenspeck: Beitrag zur Behandlung der Gesichtslagen. Volkmann. Sammlg. 284.
31. Zweifel: Lehrbuch der Geburtshilfe.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle meinem hochverehrtem Lehrer, dem Herrn Professor Dr. W. A. Freund, für die freundliche Ueberlassung des Themas und des klinischen Materials, sowie das meiner Arbeit erwiesene Interesse, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Zugleich danke ich auch den klinischen Assistenten, den Herren Dr. Muret und Dr. Ries, noch besonders für ihre liebenswürdige Unterstützung.